

Requested Patent: JP2002135263A

Title: INFORMATION COLLECTION MANAGING DEVICE AND ITS METHOD ;

Abstracted Patent: JP2002135263 ;

Publication Date: 2002-05-10 ;

Inventor(s): NAKAJIMA KOICHI; MIURA SHIN ;

Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP ;

Application Number: JP20000322625 20001023 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification:

H04L12/28; G06F13/00; G06F17/30; G06F17/60; H04M11/00; H04Q9/00 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information collection managing device, capable of collecting related information by adaptively corresponding to various states in a customer station network, storing the collected information in its inside and informing a user of the information collected.
SOLUTION: When a detected failure in the customer station device is one which has hardly occurred in the past, a customer station network monitoring part 31 informs a keyword extraction part 32 of a failure state collected from the customer station device generating the failure and information related to the device such as a manufacturer name and a type name previously stored in an information storage part 34. The keyword extraction part 32 extracts some keywords on the basis of the information. A database retrieving part 33 accesses a database in an external network 5 through an external network I/F 37 on the basis of the keywords sent from the extraction part 32, acquires failure-related information matched with the keywords, and stores the acquired information in the information storage part 34. An inspection result information part 35 informs a user or the like of the acquired information.

【特許請求の範囲】

【請求項1】 宅内ネットワークに接続されている宅内装置の状態を監視する情報収集管理装置において、前記宅内装置の状態を検出して宅内ネットワークを管理する宅内ネットワーク監視部と、前記宅内ネットワーク監視部によって検出された宅内装置の状態に対応するキーワードを抽出するキーワード抽出部と、前記キーワード抽出部によって抽出されたキーワードを元に他のネットワーク上のデータベースを検索して関連情報を収集するデータベース検索部と、上記データベース検索部によって検索された前記関連情報を蓄積する情報蓄積部と、上記情報蓄積部に蓄積された前記関連情報を予め設定された方法により通知する通知部と、を有することを特徴とする情報収集管理装置。

【請求項2】 請求項1記載の情報収集管理装置において、前記宅内ネットワーク監視部は、前記宅内ネットワークに新たな宅内装置が接続された場合、当該新たな宅内装置の状態に対応する関連情報を収集する、ことを特徴とする情報収集管理装置。

【請求項3】 請求項1記載の情報収集管理装置において、前記宅内ネットワーク監視部は、前記宅内ネットワークから宅内装置の切り離しを検出した場合、前記情報蓄積部に蓄積されている当該切り離された宅内装置に関する関連情報を削除する、ことを特徴とする情報収集管理装置。

【請求項4】 宅内ネットワークに接続されている宅内装置の状態を監視する情報収集管理方法において、前記宅内装置の状態に対応して、その状態に対応するキーワードを抽出し、この抽出したキーワードを元に他のネットワーク上のデータベースを検索して関連情報を収集して蓄積し、この蓄積した関連情報をユーザに対し通知することを特徴とする情報収集管理方法。

【請求項5】 請求項4における情報収集管理方法において、前記宅内ネットワークへの新たな宅内装置の追加を検出した場合、当該新たな宅内装置に関する関連情報を収集することを特徴とする情報収集管理方法。

【請求項6】 請求項5における情報収集管理方法において、前記宅内ネットワークに接続されていて管理していた宅内装置の切り離しを検出した場合、当該切り離された宅内装置に関する装置関連情報を削除することを特徴とする情報収集管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、宅内ネットワーク

に接続されている機器の状態を監視し、その状態に対応した情報を自律的に外部ネットワーク上のデータベースにより検索／収集し、その結果を通知する情報収集管理方法及びその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年の情報化の進展により、情報機器はネットワーク化されてきている。ネットワークに接続される機器や装置群は、特定の管理装置に管理されている。トラブル／故障解決のための情報を自律的に検索、収集する従来の情報収集管理装置として、例えば、特開2000-59360号公報に示すものがある。この情報収集管理装置では、宅内ネットワークに接続されている装置が故障した場合、ネットワーク管理システムがその故障の発生原因に関する検索キーワードを求めと共に、その故障装置のメーカーを取得し、インターネット等を介し故障装置のメーカーのホームページに接続して、その検索キーワードに基づき当該故障の解決に必要な情報を取得できるようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記従来の情報収集管理装置では、検索した検索キーワードや、故障装置から得たメーカー名や型名等の装置関連情報を宅内ネットワーク内に蓄積する機能がないため、検索結果やメーカー名等の情報を、再利用できず、同じ故障に対して、再検索や再度故障装置にアクセスして抽出しなければならない、という問題点があった。

【0004】 また、宅内ネットワークに接続されている装置の故障に対する処理しか扱えない、という問題点があった。

【0005】 さらに、宅内ネットワークに何が接続されているかを常時認識するような機能、例えばプラグアンドプレイのような機能を持たないため、新たにある装置が宅内ネットワークに接続された場合や、これまで管理対象ネットワークに接続されていた装置が宅内ネットワークから切り離された場合に、対処できない、という問題点もあった。

【0006】 この発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、宅内ネットワーク内の様々な状況に適応的に対応して、その関連情報を収集して内部に蓄積できる共に、ユーザに対し通知することができる、情報収集管理装置及び情報収集管理方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明では、宅内ネットワークに接続されている宅内装置の状態を監視する情報収集管理装置において、前記宅内装置の状態を検出して宅内ネットワークを管理する宅内ネットワーク監視部と、前記宅内ネットワーク監視部によって検出された宅内装置の状態に対応するキーワードを抽出するキーワード抽出部と、前記キーワード

抽出部によって抽出されたキーワードを元に他のネットワーク上のデータベースを検索して関連情報を収集するデータベース検索部と、上記データベース検索部によって検索された前記関連情報を蓄積する情報蓄積部と、上記情報蓄積部に蓄積された前記関連情報を予め設定された方法により通知する通知部と、を有することを特徴とする。

【0008】また、前記宅内ネットワーク監視部は、前記宅内ネットワークに新たな宅内装置が接続された場合、当該新たな宅内装置の状態に対応する関連情報を収集する、ことを特徴とする。

【0009】また、前記宅内ネットワーク監視部は、前記宅内ネットワークから宅内装置の切り離しを検出した場合、前記情報蓄積部に蓄積されている当該切り離された宅内装置に関する関連情報を削除する、ことを特徴とする。

【0010】また、宅内ネットワークに接続されている宅内装置の状態を監視する情報収集管理方法において、前記宅内装置の状態に対応して、その状態に対応するキーワードを抽出し、この抽出したキーワードを元に他のネットワーク上のデータベースを検索して関連情報を収集して蓄積し、この蓄積した関連情報をユーザに対し通知することを特徴とする。

【0011】また、前記宅内ネットワークへの新たな宅内装置の追加を検出した場合、当該新たな宅内装置に関する関連情報を収集することを特徴とする。

【0012】また、前記宅内ネットワークに接続されていて管理していた宅内装置の切り離しを検出した場合、当該切り離された宅内装置に関する装置関連情報を削除することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態1、図1は、本発明に係る情報収集管理装置及び情報収集管理方法のシステム全体を示す構成図である。図1において、1は家や工場等の施設、2は施設1内に設けられた宅内ネットワーク、3は情報収集管理装置、4a、4b、4c、…はエアコンや冷蔵庫などの管理対象となる各種の宅内装置、5は施設1の外に設けられているインターネット等の宅外ネットワーク、6a、6b、6c、…はその宅外ネットワーク5上に接続されたデータベースである。尚、この図1では、説明の便宜上、宅内装置4a、4b、4c、…や、データベース6a、6b、6c、…は、それぞれ3台しか示していないが、この台数で制限されるものではない。

【0014】図2は、図1に示す宅内ネットワーク2に接続された情報収集管理装置3の構成を示す機能ブロック図である。図2において、31は宅内ネットワーク2に接続されている宅内装置4a、4b、4c、…の状態を検出すると共に、宅内ネットワーク2に新たに宅内装

置が接続されたことや接続されていた宅内装置4a、4b、4c、…が切り離されたことを検出等することにより、宅内ネットワークの状態を監視する宅内ネットワーク監視部、32は宅内ネットワーク監視部31からの装置関連情報からキーワードを抽出するキーワード抽出部、33は前記キーワードを元に宅外ネットワーク5を介しデータベース6a、6b、6c、…を自動的に検索するデータベース検索部、34は宅内装置4a、4b、4c、…に関する情報を蓄積するとともに、データベース検索部33が収集した故障関連情報を蓄積する情報蓄積部、35はデータベース検索部33が収集した故障関連情報をユーザが予め設定した様々な方法で通知する検索結果通知部、36は宅内ネットワーク2に接続するための宅内ネットワークI/F部、37は宅外ネットワーク5に接続するための宅外ネットワークI/F部、38は宅内ネットワーク2と宅外ネットワーク5間のプロトコル変換及びプロトコル処理を行うプロトコル変換部、39は情報収集管理装置3全体の装置管理を行う装置管理部である。

【0015】次に動作について図3を参照して説明する。図3は、本実施の形態1の情報収集管理装置3の動作である情報収集管理方法を示すフローチャートである。尚、本実施の形態1の情報収集管理方法は、図3に示すように、ステップ100”Yes”から始まる宅内装置の異常を検出した場合の処理と、ステップ210”Yes”から始まる新規宅内装置の追加を検出した場合の処理と、ステップ240”Yes”から始まる既存宅内装置の削除を検出した場合の処理とがあるので、これらを分けて説明する。

【0016】「宅内装置の異常を検出した場合の処理」

まず、情報収集管理装置3の宅内ネットワーク監視部31は、宅内ネットワークI/F部36を介して、宅内ネットワーク2に接続されている宅内装置4a、4b、4c、…の故障を常時または所定時間毎に定期的に監視しており（ステップS100）、宅内装置4a、4b、4c、…の故障を検出した場合（ステップS100”Yes”）、まず、今回の故障状況を発生日時とともに故障関連情報または装置関連情報として情報蓄積部34に蓄積すると共に（ステップS110）、情報蓄積部34に蓄積されている故障関連情報を検索して、以前に発生したことのある故障状況であるか否かを判断する（ステップS120）。

【0017】なお、情報蓄積部34には、事前に各宅内装置4a、4b、4c、…に関するメーカー名や、型名、装置仕様、性能、故障履歴などの装置関連情報が蓄積されている。これらの蓄積情報は、宅内ネットワーク2を介し各宅内装置4a、4b、4c、…からそれらの接続時などに転送されて蓄積するようにしても良いし、あるいは宅外ネットワーク5を介し各メーカーのデータベース6a、6b、6c、…から転送されて蓄積するよう